COSMOS

携帯用拡散式
酸素・硫化水素濃度計 **XOS-326**

取扱説明書

●この取扱説明書は、必要なときにすぐ取り出して読めるよう、できるだけ身近に大切に保管してください。
●この取扱説明書をよく読んで理解してから正しくご使用ください。

目　次

1　はじめに

このたびは、携帯用拡散式 酸素・硫化水素濃度計ＸＯＳ－３２６をお買上げいただき、誠にありがとうございました。

正しくお使いいただくために、この取扱説明書を必ずお読みになり、ガス事故防止、保守点検にお役立てください。

本器は、ピット、マンホール、浄化槽、地下室、タンク等での作業において酸素および硫化水素の濃度測定を行い、あらかじめ設定されたガス濃度に達するとブザーとランプによって警報を発し、酸素欠乏やガス中毒等による事故の未然防止にお役立ていただくためのガス濃度計です。

酸素（O_2）について

酸素（O_2）〔vol%〕	作　用
16～12	脈拍、呼吸数の増加、精神集中に努力がいる。こまかい筋作業がうまくいかない。頭痛。
14～9	判断力が鈍る。発揚状態、不安定な精神状態、刺傷などを感じない、酩酊状態、当時の記憶なし。体温上昇、チアノーゼ。
10～6	意識不明、中枢神経障害、けいれん、チアノーゼ。
10～6の持続またはそれ以下	昏睡→呼吸緩徐→呼吸停止→6～8分心臓停止。

硫化水素（H_2S）について

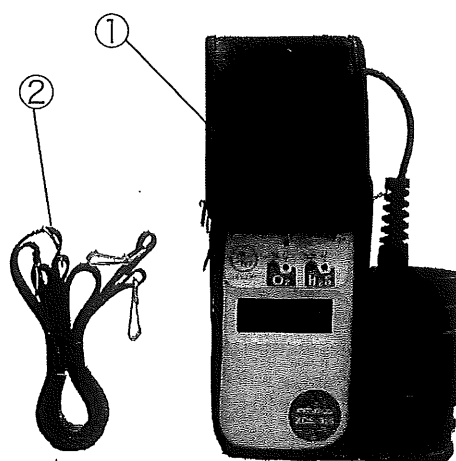
硫化水素（H_2S）〔ppm〕	作　用
0.03	臭いの感知の下限度
5.0	不快臭となる
50.0～100.0	気道刺激、結膜炎
100.0～200.0	臭覚麻酔
200.0～300.0	１時間で亜急性中毒
600.0	１時間で致命的中毒
1000～2000	即死

ガス濃度計を使用したことのあるないに関わらず、この取扱説明書をよく読んで内容を理解してください。

本器の使用目的以外には使用しないでください。また、取扱説明書に書かれていない使用方法では使わないでください。

2　包装内容物の説明

包装箱の中に、下記のものが入っています。使用前に必ず、すべてがそろっているか確認してください。作業には万全を期していますが万一製品に破損や欠品がございましたら、お手数ですが弊社までご連絡ください。送付させていただきます。

①	携帯用拡散式 酸素・硫化水素濃度計 (レザーケース付)	1
②	ショルダーベルト	1
③	登録カードおよび保証書	1
④	検査成績書	1
⑤	単３形アルカリ乾電池	2
⑥	付属フィルタセット フィルタエレメント………… Oリング………………………… ネジ…………………………………	 2 2 4
⑦	取扱説明書	1

オプション（別売）

イヤホン（ケース付）	1

3　シンボルマークの説明

本文中に危険、警告、注意の用語が出てきます。これらの用語の定義は下記の通りです。

⚠危険	回避しないと、死亡または重傷を招く切迫した危険な状況の発生が予見される内容を示しています。
⚠警告	回避しないと、死亡または重傷を招く可能性がある危険な状況が生じることが予見される内容を示しています。
⚠注意	回避しないと、軽傷を負うかまたは物的障害が発生する危険な状況が生じることが予見される内容を示しています。
メモ	取扱い上のアドバイスを意味します。

4　正しくお使いいただくために

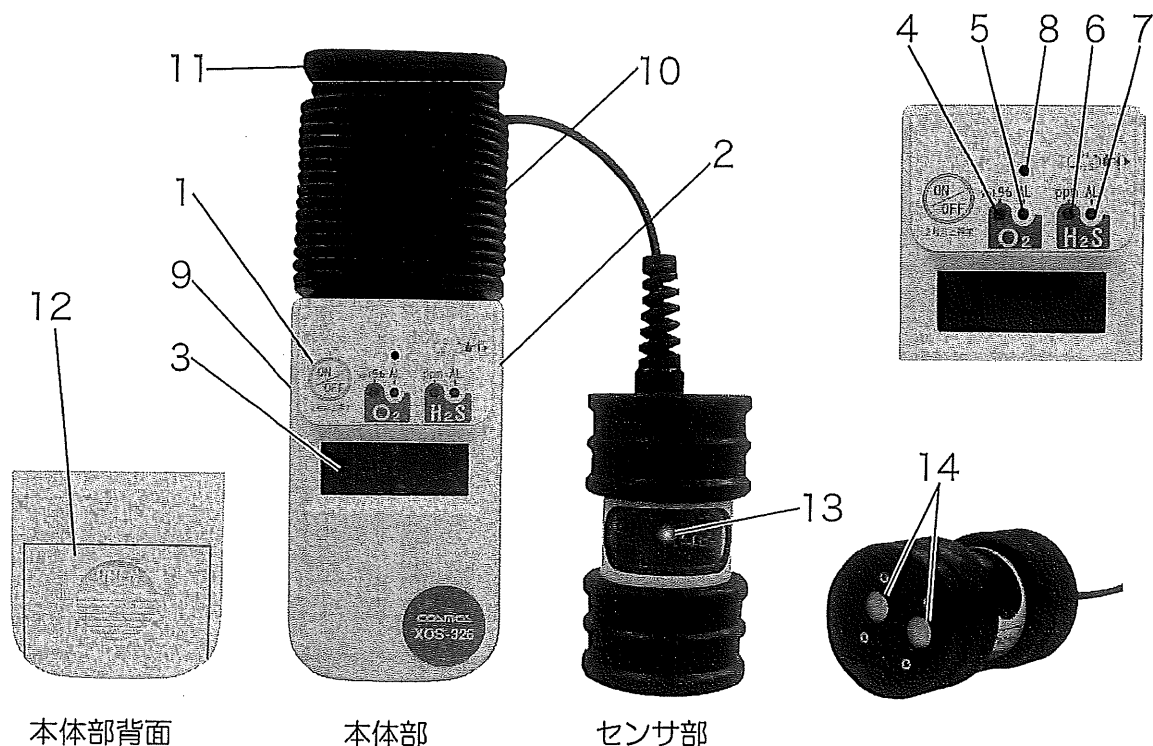
安全に使用していただくために、下記の事項を必ずお守りください。

⚠危険
- ●警報が鳴りましたら、直ちにガス中毒、酸素欠乏等の事故を防ぐために必要なすべての処置をしてください。
- ●防爆構造ではありませんので、可燃性ガスによる爆発の危険性のある場所では使用しないでください。

⚠警告
- ●ご使用前の自動調整（酸素 21.0vol% 調整、硫化水素 0.0ppm 調整）は、必ず清浄空気中で行ってください。ガス雰囲気中で行うと誤ったガス濃度が表示されます。
- ●センサ部のガス検知孔は、衣服、泥、水等によってふさがらないように注意してお使いください。ふさがるとガスを検知できません。

⚠注意
- ●長期間ご使用にならない場合でも、定期的（2ヶ月程度に1度）に電池残量を点検してください。電池残量が少ないと電池の液漏れを生じる場合がありますので新しい電池に交換してください。
- ●分解、改造、構造および電気回路の変更等はしないでください。機器の性能を損なう恐れがあります。
- ●高温、多湿の場所に長く放置しないでください。機器の性能を損なう恐れがあります。
- ●急激な温度／湿度変化は避けてください。機器の性能を損なう恐れがあります。
- ●大きな気圧変化は避けてください。センサの性能を損なったり破損する恐れがあります。
- ●落としたり、ぶつけたり等の強い機械的ショックなどは避けてください。機器の性能を損なう恐れがあります。
- ●本体部はレザーケースによる簡易防滴です。できるだけ水等がかからないようにしてください。
- ●センサには有害な物質が含まれています。廃棄する場合は、弊社に返却するか、産業廃棄物として処分してください。
- ●酸素センサおよび硫化水素センサの寿命は、お買い上げ日より1年です。1年を過ぎると、正常な検知ができない場合がありますので、1年を目安に交換してください。

5　各部の名称

本体部背面　　本体部　　センサ部

番号	名　　称	は　た　ら　き
1	ＯＮ／ＯＦＦスイッチ	電源の入／切および電池残量の確認時に操作します。
2	表示切替スイッチ	O_2 と H_2S の濃度表示の切り替え、21.0vol% ／ 0.0ppm 調整およびブザー停止時に操作します。
3	ＬＣＤ画面（表示部）	ガス濃度、電池残量、エラーメッセージ等を表示します。
4	O_2 濃度表示ランプ*	O_2 濃度表示時に点灯します。
5	O_2 警報ランプ*	O_2 のガス警報時に点滅します。
6	H_2S 濃度表示ランプ*	H_2S 濃度表示時に点灯します。
7	H_2S 警報ランプ*	H_2S のガス警報時に点滅します。
8	ブザー孔	ブザー音が出ます。
9	イヤホンジャック	イヤホンを接続します。
10	ケーブル	本体部とセンサ部を接続します。
11	ケーブル巻取部	ケーブルを巻き取る部分です。
12	電池蓋	電池収納部の蓋です。
13	センサ部警報ランプ	ガス警報時に点滅します。
14	ガス検知孔	センサに通じる通気孔です。

＊ O_2 は酸素、H_2S は硫化水素を表します。

6　使用方法

⚠警告　●使用前には必ず点検を行ってください。点検を行わずに使用すると、正常な検知ができない場合があり、万一のガス事故の未然防止等にお役に立てない場合があります。（P16-10 項参照）
●使用環境が大気圧以外の場所や可燃性ガスによる爆発の危険性のある場所では使用しないでください。

⚠注意　●長期間ご使用にならない場合でも、定期的（2ヶ月程度に1度）に電池残量を点検してください。電池残量が少ないと電池の液漏れを生じる場合がありますので新しい電池に交換してください。

メモ　●ご使用前に必ず自動調整（酸素 21.0vol% 調整、硫化水素 0.0ppm 調整）を行ってください。（P9-3. 項参照）
●本器は電源を切った状態でも硫化水素センサを安定させるために微少電流を供給しています。ご使用にならない場合でも電池を入れたままにしておいてください。
●長時間、電池を入れない状態でおきますと硫化水素センサの初期安定に時間を要し、エラーを生じる場合があります。そのような場合は、電池を入れ、電源を切った状態で1日以上置いてからご使用ください。

使　用　手　順

・次の手順に従って、使用してください。

1．電源を入れる（P6 参照）

↓

2．電池残量を確認する（P7 参照）……
- 1）電池電圧および電池残量の確認方法（P7参照）
- 2）電池残量レベルの説明（P7参照）
- 3）電池電圧低下警報と電池寿命警報の説明（P8参照）

↓

3．21.0vol%／0.0ppm調整を行う（P9参照）

↓

4．検知する（P10 参照）……
- 1）ガス濃度表示の切替方法（P10参照）
- 2）ガス警報の説明（P11参照）

↓

5．電源を切る（P12 参照）

1．電源を入れる

LCD画面
ON／OFFスイッチ
ON／OFFスイッチを押し続けます。（約３秒）
（電源切状態）
on 3
on 2
on 1
8.8.8.8
“8.8.8.8”と表示されたら、ON／OFFスイッチを離します。
3.10
電池電圧（V）が表示されます。（P8-3）項参照）
－－－－
電池残量レベルが表示されます。（P7-2）項参照）
21.0
（O2 濃度表示）
または
0.0
（H2S 濃度表示）
ガス濃度（O2 濃度または H2S 濃度）が表示されます。
ガス濃度が表示されたら作動状態です。
O2
H2S

2. 電池残量を確認する

・ご使用前に、電池残量を確認してください。

メモ ●気温が低いと電池寿命は短くなります。

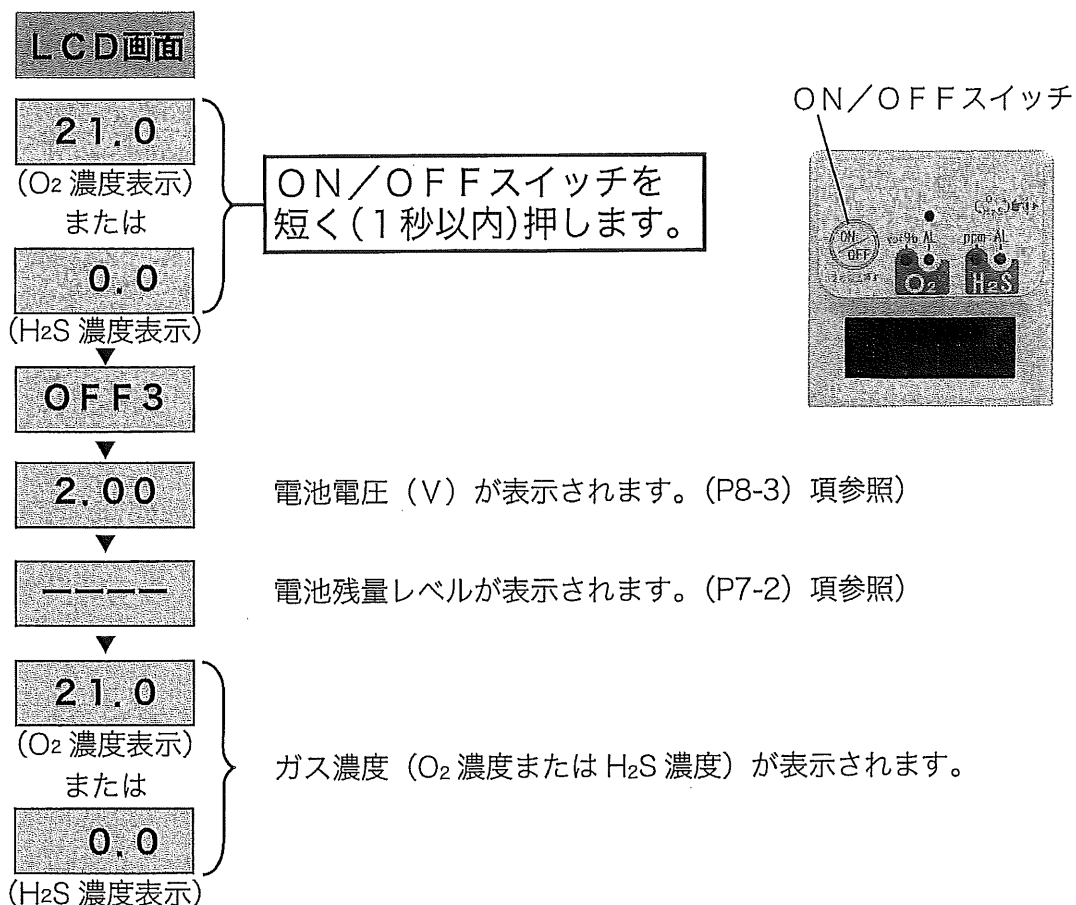
1）電池電圧および電池残量の確認方法

LCD画面

21.0
（O_2 濃度表示）
または
0.0
（H_2S 濃度表示）

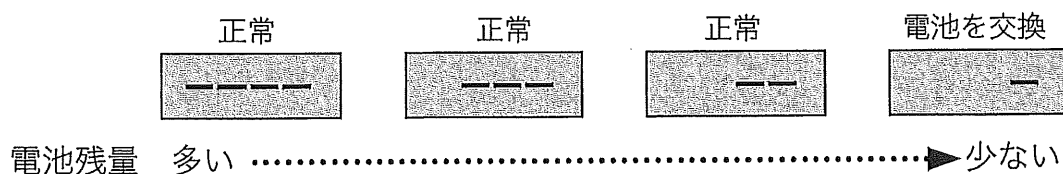
ON／OFFスイッチを短く（1秒以内）押します。

▼
OFF3
▼
2.00　電池電圧（V）が表示されます。（P8-3）項参照）
▼
－－－－　電池残量レベルが表示されます。（P7-2）項参照）
▼
21.0
（O_2 濃度表示）
または
0.0
（H_2S 濃度表示）

ガス濃度（O_2 濃度または H_2S 濃度）が表示されます。

2）電池残量レベルの説明

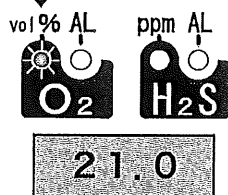
・バーの本数により電池電圧の残量レベル（目安）を表しています。電池残量レベルが“　　　－”の場合は、電池を交換してください。（P14-8 項参照）

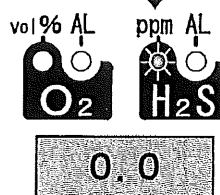
正常	正常	正常	電池を交換
－－－－	－－－	－－	－

電池残量　多い ……………………………………▶少ない

3）電池電圧低下警報と電池寿命警報の説明

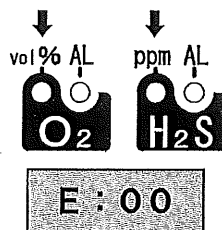
・電池電圧低下警報………「電池残量レベル“　　ー”」の状態で使用を続け、電池電圧が約 2.4V 以下になると、ブザーおよびランプで電池電圧低下警報を発します。

> **メモ**
> ●電池電圧低下警報を発したら、速やかに電池を交換してください。（P14-8 項参照）
> ●電池警報のブザーは停止できません。

O_2 濃度表示ランプ（青）が点滅

〈O_2 濃度表示時の場合〉

H_2S 濃度表示ランプ（緑）が点滅

〈H_2S 濃度表示時の場合〉

・電池寿命警報………電池電圧が約 2.1V 以下になると、電池寿命警報を発し機能停止します。

O_2 および H_2S 濃度表示ランプが消灯

・警報動作

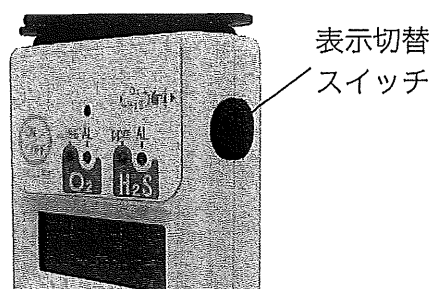
	ＬＣＤ画面	O_2 濃度 表示ランプ	H_2S 濃度 表示ランプ	警報ブザー
電池電圧 低下警報	現在の ガス濃度	点滅 （濃度表示側のみ）		長周期断続音 ﾋﾟｯ･･･ﾋﾟｯ･･･ﾋﾟｯ･･･
電池寿命 警報	“Ｅ：００” 点滅 （ｴﾗｰﾒｯｾｰｼﾞ）	消灯		連続音 ﾋﾟ―――――

3．21.0vol%／0.0ppm 調整を行う

⚠警告　●自動調整（酸素 21.0vol% 調整、硫化水素 0.0ppm 調整）は、必ず清浄空気中で行ってください。ガス雰囲気中で行うと誤ったガス濃度が表示されます。

・ご使用前に必ず、自動調整（酸素 21.0vol% 調整*1、硫化水素 0.0ppm 調整*2）を、清浄空気中で行ってください。　＊1 スパン調整　＊2 ゼロ調整

ＬＣＤ画面

LCD画面	説明
21.0（O_2 濃度表示）または 0.0（H_2S 濃度表示）	表示切替スイッチを３秒以上します。“Ｏ２”と表示されたら、表示切替スイッチを離します。
▼ Ｏ２	酸素センサ情報
▼ 23.0	“２３．０”未満を表示する場合、酸素センサの出力が低下していますので、酸素センサを交換してください。
▼ 19.5	１段目警報設定値（19.5vol%）が表示されます。
▼ 18.0	２段目警報設定値（18.0vol%）が表示されます。
▼ H2S	硫化水素センサ情報
▼ 10.0	１段目警報設定値（10.0ppm）が表示されます。
▼ 15.0	２段目警報設定値（15.0ppm）が表示されます。
▼ 21.0（O_2 濃度表示）または 0.0（H_2S 濃度表示）	ガス濃度“２１．０”または“０．０”が表示されれば、調整完了です。

表示切替スイッチ

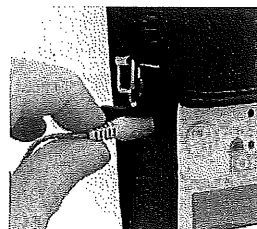
4．検知する

⚠警告　●センサ部のガス検知孔は、衣服、泥、水等によってふさがらないように注意してお使いください。ふさがるとガスを検知できません。

⚠警告　●センサ部のガス検知孔が、水没等によってぬれてしまった場合は、フィルタエレメントを交換してからお使いください。フィルタエレメントがぬれていると、ガスを検知できない場合があります。

⚠注意　●センサ部は、落としたり、ぶつけたり等の強い機械的ショックなどは避けてください。機器の性能を損なう恐れがあります。

メモ　●本体部に巻き取ったケーブルを延ばして使用する際には、ケーブルがねじれないように延ばし、ケーブルが損傷しないように注意して取り扱ってください。

●騒音の大きな環境でお使いの場合は、イヤホン（別売オプション）を付けると警報ブザーを耳元で聞くことができます。なお、イヤホンジャックは本体部の側面にあり、レザーケースのイヤホンジャックカバーを上げて接続します。

1）ガス濃度表示の切替方法

・ＬＣＤ画面には、O_2 または H_2S どちらかのガス濃度が表示されます。表示切替スイッチを押す度に、O_2 濃度表示と H_2S 濃度表示が切り替わります。

表示切替スイッチ

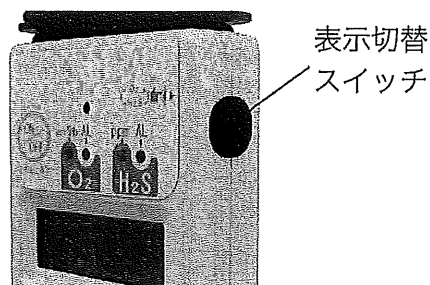
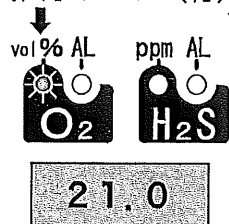
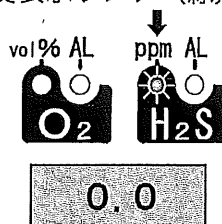
O_2 濃度表示ランプ（青）が点灯

〈O_2 濃度表示時の場合〉

H_2S 濃度表示ランプ（緑）が点灯

vol%　AL　ppm　AL

O_2　H_2S

0.0

〈H_2S 濃度表示時の場合〉

2）ガス警報の説明

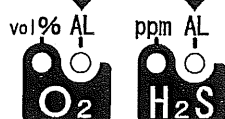
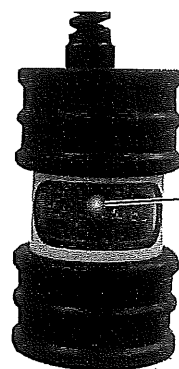
・警報設定濃度に達したガスを検知すると、ブザーおよびランプでガス警報を発します。警報動作は下表の通りです。

・ガス警報を発すると、その対象ガス種の濃度表示に自動的に切り替わります。（例：O_2 濃度表示時に H_2S のガス警報を発したら、H_2S 濃度表示に切り替わります。更に、O_2 のガス警報を発したら、O_2 濃度表示に切り替わります。）

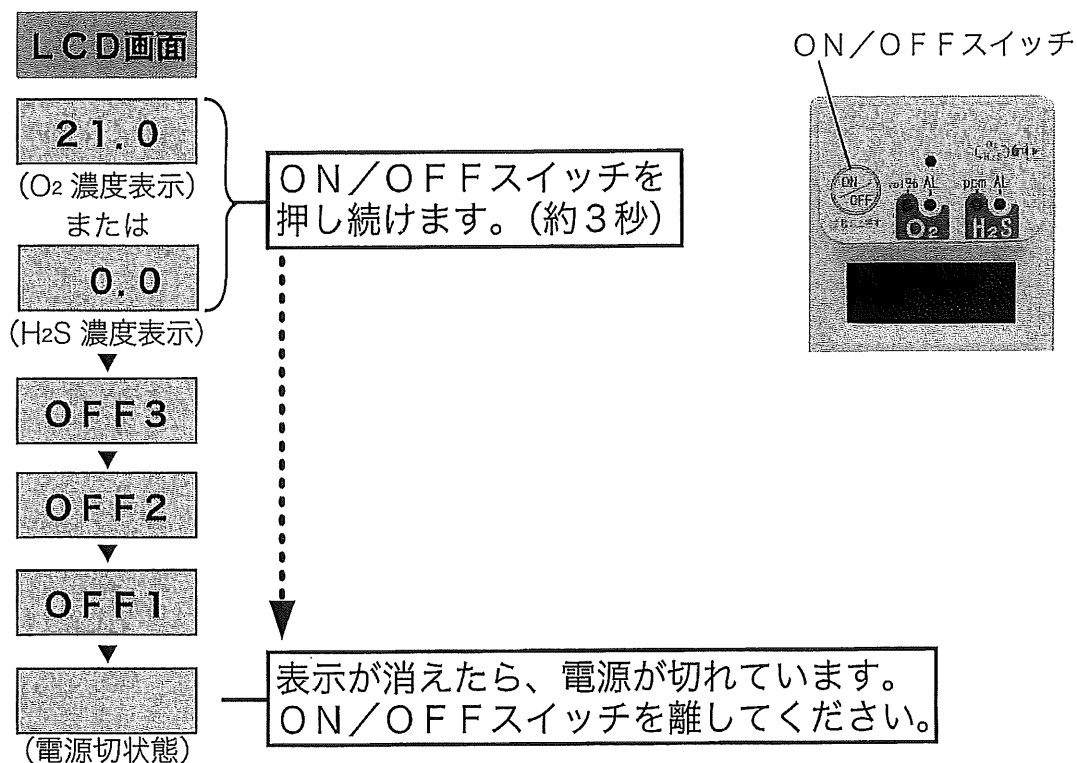
・ガス警報のブザーを停止させるには、表示切替スイッチを短く（1秒以内）押してください。（濃度表示は切り替わらず、警報ブザーのみ停止します。）

・ガス警報を発したら、必要な処置をしてください。必要ならば安全な場所に退避し、再び元の場所に戻るときは、必ずガス濃度が安全レベルであることを確認してからお戻りください。

O_2 警報ランプ（橙）　H_2S 警報ランプ（橙）

本体部

センサ部
警報ランプ（赤）
（O_2 ／ H_2S 共用）

センサ部

		O_2 警報ランプ	H_2S 警報ランプ	センサ部警報ランプ	警報ブザー
1段目警報	O_2 のガス警報（19.5vol%）	点滅	消灯	点滅	断続音 ﾋﾟｯﾋﾟｯﾋﾟｯ・・・
	H_2S のガス警報（10.0ppm）	消灯	点滅		
2段目警報	O_2 のガス警報（18.0vol%）	短周期点滅	消灯	短周期点滅	短周期断続音 ﾋﾟﾋﾟﾋﾟﾋﾟﾋﾟ・・・
	H_2S のガス警報（15.0ppm）	消灯	短周期点滅		

5．電源を切る

⚠注意　●長期間ご使用にならない場合でも、定期的（2ヶ月程度に1度）に電池残量を点検してください。電池残量が少ないと電池の液漏れを生じる場合がありますので新しい電池に交換してください。

メモ　●本器は電源を切った状態でも硫化水素センサを安定させるために微少電流を供給しています。ご使用にならない場合でも電池を入れたままにしておいてください。

●長時間、電池を入れない状態でおきますと硫化水素センサの初期安定に時間を要し、エラーを生じる場合があります。そのような場合は、電池を入れ、電源を切った状態で1日以上置いてからご使用ください。

7　エラーメッセージ

故障が発生すると、ＬＣＤ画面にエラーメッセージが表示され、警報ブザーが鳴ります。下表のとおり処置を行ってください。

メモ
●"E：04" "E：05" "E：10" "E：13" "E：16"のエラーの場合は、表示切替スイッチを短く（１秒以内）押すと、他方のガス種の濃度表示に切り替えることができます。
●警報ブザーの停止は、表示切替スイッチを短く（１秒以内）押してください。

ｴﾗｰﾒｯｾｰｼﾞ	故障内容	処　置	警報ブザー	警報ブザー停止
E：00	電池寿命警報	電池を交換してください。(P14-8 項参照)	連続音 ﾋﾟ―――	不可
E：04	酸素センサ寿命警報	酸素センサの交換が必要です。修理を依頼してください。	長周期断続音 ﾋﾟｯ･･･ﾋﾟｯ･･･	可
E：05	酸素センサ異常警報	酸素センサの交換が必要です。修理を依頼してください。	長周期断続音 ﾋﾟｯ･･･ﾋﾟｯ･･･	可
E：08	本体部～センサ部通信エラー（ｻﾑﾁｪｯｸｴﾗｰ）	一旦電源を切り、再度電源を入れてください。(P5-6 項参照) 復旧しない場合は、修理を依頼してください。	断続音 ﾋﾟｯﾋﾟｯﾋﾟｯ･･･	不可
E：09	本体部～センサ部通信エラー（断線等）	修理を依頼してください。	断続音 ﾋﾟｯﾋﾟｯﾋﾟｯ･･･	不可
E：10	硫化水素センサゼロ潜り警報	清浄空気中に 10～30 分程度放置した後、自動調整をしてください。(P9-3. 項参照) 復旧しない場合は、修理を依頼してください。	長周期断続音 ﾋﾟｯ･･･ﾋﾟｯ･･･	不可
E：13	硫化水素センサゼロ調整不能警報	清浄空気中に 10 分程度放置した後、自動調整をしてください。(P9-3. 項参照) 復旧しない場合は、修理を依頼してください。	長周期断続音 ﾋﾟｯ･･･ﾋﾟｯ･･･	可
E：16	硫化水素センサ断線警報	硫化水素センサの交換が必要です。修理を依頼してください。	長周期断続音 ﾋﾟｯ･･･ﾋﾟｯ･･･	不可

8　電池の交換方法

1）センサ部を固定ベルトから外し、本体部をレザーケースから取り出します。

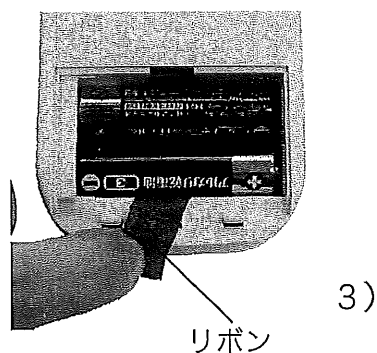
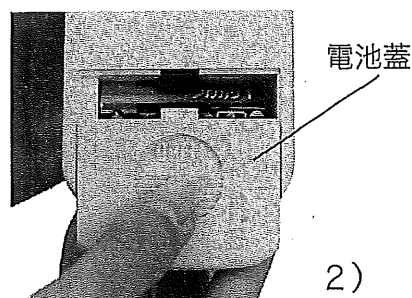
2）本体部背面の電池蓋の［OPEN］の表示部分を、指で押しながら矢印の方向に押し下げて開けます。

3）赤いリボンを引いて、使用済みの電池を取り出します。

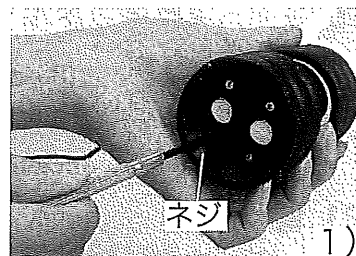
4）新しい電池（単３形アルカリ乾電池２本）を底面の表示の通りに極性に合わせて、リボンを下に敷くようにして押し込みます。

メモ
●電池は２本同時に、新しいものに交換してください。
●電池を入れると、自動的に電源が入り、セルフチェック後に作動状態になります。使用しない場合は、電源をお切りください。(P12-5. 項参照)

5）電池蓋を元の通り、上方向にスライドさせて閉めます。

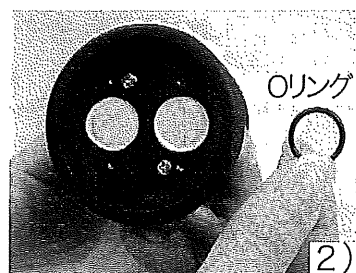
6）本体部をレザーケースに収納し、センサ部を固定ベルトで留めます。

9　フィルタエレメントの交換方法

フィルタエレメントは、ホコリや水等からセンサを保護します。汚れたり、水ぬれしている場合は交換をしてください。なお、フィルタエレメント内側のセンサには触れないでください。

1）フィルタカバーのネジ（4本）を取り外します。

2）フィルタカバーおよびOリングを取り外します。

> メモ ●フィルタカバー裏側にOリングがくっついている場合があります。

3）フィルタエレメントを新しい物に交換します。

> メモ ●必要に応じて、Oリングも新しい物に交換してください。

4）Oリングをフィルタエレメントの上に装着し、フィルタカバーを元の通りにネジ（4本）で固定します。

> メモ ●ネジは片締めにならないよう、少しずつ4本均等に締めます。

10　日常点検および定期点検の方法

●日常点検

1）警報機能

警報設定濃度を少し越える程度のガスをセンサに吹きかけ検知させます。ガス濃度の表示値が変化し、警報ランプが点滅し警報ブザーが鳴ることを確認します。ガス濃度の表示値の変化に異常があったり、警報ランプが点滅しなかったり、警報ブザーが鳴らない場合には、修理を依頼してください。

2）電池残量

電池残量を点検し、残量が少なくなっている場合には、新しい電池（単３形アルカリ乾電池２本）に交換をしてください。(P7-2. 項参照)

3）フィルタエレメント

センサ部のフィルタエレメントが汚れたり、水ぬれしている場合は交換をしてください。(P15-9 項参照)

メモ　●フィルタエレメントを、指などで押したり突いたりしないでください。破損して、防滴性が損なわれます。

●定期点検

機器の精度を維持するために、１年に１回以上は、お買い上げ店または直接弊社に点検調整（定期点検）をお申し付けください。

●酸素センサおよび硫化水素センサの寿命は、お買い上げ日より１年です。１年を過ぎると、正常な検知ができない場合がありますので、１年を目安に交換してください。

メモ　●センサについては機器ごとメーカーに返却していただいての交換になります。

11　故障とお考えになる前に

修理を依頼される前に、もう一度次の表に従ってお調べください。

症　状	原　因	処　置	参照ページ
ＯＮ／ＯＦＦスイッチを押しても 表示が出ない。	電池の極性が逆	電池を正しく 入れ直す。	P14-8 項参照
	電池の寿命	電池を交換する。	
O_2 または H_2S 濃度表示ランプが点滅し、 警報ブザーが断続音で鳴る。	電池電圧低下警報	電池を交換する。	
ＯＮ／ＯＦＦスイッチを押すと、 ＬＣＤ画面が“8．8．8．8”のままで、 ４つのランプが順次点灯を繰り返す。	電池の寿命	電池を交換する。	
O_2 濃度表示時、 ＬＣＤ画面に“９９．９”が点滅し、 O_2 警報ランプが点滅、 警報ブザーが断続音で鳴る。	酸素センサの 出力異常	酸素センサの 交換が必要です。 修理を依頼して ください。	――――
ＬＣＤ画面に“Ｅ：＊＊”が点滅し、 警報ブザーが鳴る。	P13-7 エラーメッセージを参照してください。		

12　保証書と登録カード

●保証書と登録カード

包装箱の中に、保証書と登録カードが入っています。ご購入時には販売店にて、お買上げ店名、お買上げ年月日を記入することになっておりますので、ご確認をお願い申し上げます。また、登録カードは、お客様と弊社とのパイプ役として活用させていただきますので、ご面倒でも必ずご返送ください。

●保守点検のお願い

お買い上げいただきましたガス濃度計は、精密機器です。精度を維持し、安全を確保していただくためには、皆様方にお願いする日常の保守点検のほかに、１年に１回以上は、お買い上げ店または弊社に点検調整（定期点検）をお申し付けください。

⚠注意　●酸素センサおよび硫化水素センサの寿命は、お買い上げ日より１年です。１年を過ぎると、正常な検知ができない場合がありますので、１年を目安に交換してください。

メモ　●センサについては機器ごとメーカーに返却していただいての交換になります。

なお、日常の保守点検について不明な点は、弊社までお問い合わせください。
また、定期点検は定期点検契約により実施させていただきます。

機器の故障修理につきましては、お買上げ店または直接弊社までご連絡ください。
(送料は、お客様負担とさせていただきます。)

●保証について

保証期間中に、取扱説明書に沿った正常なご使用状態で万一故障した場合には、保証書の記載内容に基づいて修理いたします。詳しくは保証書をご覧ください。

13 仕様

型　　式	XOS－326	
検知対象ガス	酸素	硫化水素
検知原理	隔膜ガルバニ電池式	定電位電解式
ガス採気方法	拡散式	
検知範囲	0.0 ～ 25.0vol% (サービスレンジ 25.1 ～ 99.9vol%)	0.0 ～ 30.0ppm (サービスレンジ 30.5 ～ 50.0ppm)
分解能	0.1vol%	0.5ppm
指示精度*1	± 0.5vol% 以内	F.S. ± 5.0% 以内
警報設定濃度	19.5vol%（1段目） 18.0vol%（2段目）	10.0ppm（1段目） 15.0ppm（2段目）
警報方式	ブザー（断続音）、アラームランプ点滅	
応答時間*2	20 秒以内（90% 応答）	30 秒以内（90% 応答）
濃度表示方式	ＬＣＤデジタル３桁（プッシュスイッチによりガス種切替）	
使用温度範囲	－ 10℃～ 40℃	
電源	単３形アルカリ乾電池　２本	
電池使用時間*3	連続 50 時間以上（アルカリ乾電池にて無警報時、20℃の場合）	
構造	本体：レザーケースにて簡易防滴、検知部：防滴	
寸法	本体：W 66 × H 195 × D 29mm（突起物を除く） 検知部：φ 44 × H 75 mm（突起物を除く） ケーブル長さ：5 m	
重量	約 450 g	
機能	自己診断機能付、自動 21.0vol% および 0.0ppm 調整	

＊1 同一測定条件下による。
＊2 周囲温度は 20 ± 2℃の状態とする。
＊3 環境条件、使用条件、保存期間、電池メーカーなどにより異なる場合があります。
※本仕様は性能向上のためお断りなく変更する場合があります。

14 交換部品

本器の交換部品は下記の通りです。お求めの際は必ず名称と品番をお伝えください。

型　番	名　称	品　番
ＦＥ－１０９	ＸＯＳ－３２６フィルタ交換セット （フィルタエレメント：10 枚 Oリング：２個　ネジ：４本）	５９１６０３３９

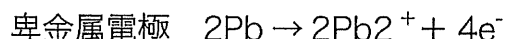
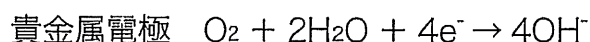
15　検知原理

●隔膜ガルバニ電池式（酸素）

２つの電極と隔膜および電解液で構成され、大気中のガスを電極上で反応しやすくするために、隔膜は電極に対して密着した構造になっています。

貴金属電極と卑金属電極と電解液より構成され、貴金属電極はテフロン膜を介して空気と接しています。両極に負荷抵抗を接続することにより、電位差を生じるため、次の反応が進行します。

貴金属電極　$O_2 + 2H_2O + 4e^- \rightarrow 4OH^-$

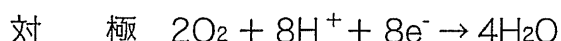
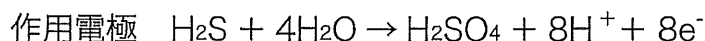
卑金属電極　$2Pb \rightarrow 2Pb2^+ + 4e^-$

この結果、空気中の酸素濃度に比例した電流が貴全属電極から卑金属電極へ外部回路を通して流れます。起電力の温度依存があるため、サーミスタにより雰囲気温度変化を補償しています。

●定電位電解式（硫化水素）

３個の電極および電解液から構成されており、ポテンショスタット回路により、作用電極を照合電極に対して一定電位に保ち電解酸化を行なう方法で、この時の発生する電流を測れば、硫化水素の濃度を知ることができます。

H_2S の電解反応について説明すると、以下の様になります。

作用電極　$H_2S + 4H_2O \rightarrow H_2SO_4 + 8H^+ + 8e^-$

対　　極　$2O_2 + 8H^+ + 8e^- \rightarrow 4H_2O$

16　用語の説明

● F.S.：フルスケール
● O_2：酸素
● H_2S：硫化水素
●ゼロ調整：清浄空気中でゼロ点の調整をすること。
●スパン調整：スパンガスで指示値を調整すること。

（一部、産業用ガス検知警報器工業会、ガス検知警報器用語、検知管式ガス測定器用語より引用）

● この取扱説明書を紛失した場合

万一この取扱説明書を紛失された場合は、弊社、下記最寄りの支社または営業所までご連絡ください。有償にて送付いたします。

代理店・販売店

新コスモス電機株式会社

本　　　社	■〒532-0036	大阪市淀川区三津屋中2−5−4	TEL(06)6308−2111(代)
東京支社	■〒105-0013	東京都港区浜松町2-6-2(藤和浜松町ビル3F)	TEL(03)5403−2704(代)
中部支社	■〒461-0003	名古屋市東区筒井3-27-17(A.T.3ビル6F)	TEL(052)933−1680(代)
札幌営業所	■〒004-0013	札幌市厚別区もみじ台西7−11−8	TEL(011)898−1611(代)
仙台営業所	■〒983-0852	仙台市宮城野区榴岡4-4-7(ステージ21ビル2F)	TEL(022)295−6061(代)
新潟営業所	■〒950-0855	新潟市江南6−2−1(ヨシックスビル)	TEL(025)287−3030(代)
静岡営業所	■〒422-8062	静岡市稲川3−1−20(ハギワラビル2F)	TEL(054)288−7051(代)
北陸営業所	■〒920-0065	金沢市二ツ屋町8−1(アーバンユースフルビル2F)	TEL(076)234−5611(代)
広島営業所	■〒730-0851	広島市中区榎町9−4	TEL(082)294−3711(代)
九州営業所	■〒812-0013	福岡市博多区博多駅東3-1-1(NORITZビル5F)	TEL(092)431−1881(代)
岡山出張所	■TEL(086)244−4881(代)	徳山メンテナンス出張所 ■	TEL(0834)22−6352(代)

この取扱説明書は、再生紙を使用しています。R100 古紙配合率100%再生紙を使用しています

XOS-326T　0401(01)300